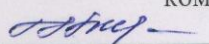


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель учебно-методической  
комиссии факультета  
 Н.Д. Пельменёва  
« 23 » 03 2026г.

#### ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа учебной дисциплины


Специальность	15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник-механик
Форма обучения	Очная
Год набора	2026
Составитель программы:	Витт Т.Л., преподаватель

2026г.

**Программа составлена** в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» с учетом примерной основной образовательной программы

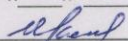
**Программу составил:**

Витт Т.Л., преподаватель

«04» 03 2026г. 

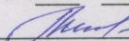
**Программа одобрена** на заседании цикловой комиссии технологии машиностроения

Протокол № 7 от «05» 03 2026г.

Председатель ЦК  И.В. Коломина

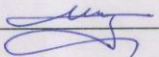
**Программа согласована** на заседании цикловой комиссии монтажа и ремонта промышленного оборудования

Протокол № 7 от «05» 03 2026г.

Председатель ЦК  Т.В. Данилова

**Согласовано:**

Зам. декана по учебной работе

«06» 03 2026г.  И.А. Чинская

**Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению** на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 5 от «23» 03 2026г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
Компьютерная графика**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  
Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

**Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 1.1	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 4.2	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

<b>Коды компетенций (ОК, ПК)</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике (У1);</li> <li>- выполнять чертежи технических деталей в машинной графике (У2);</li> <li>читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией (У3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в машинной графике (З1);</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем в машинной графике (З2).</li> </ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
<b>Учебная нагрузка обучающихся:</b>		94
<b>из них вариативная часть:</b>		94
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		0
практические занятия		70
лабораторные занятия		-
курсовой проект (работа)		-
самостоятельная работа обучающихся		12
консультации		-
<b>Промежуточная аттестации в форме экзамена</b>	4 семестр	12
в том числе:		
консультации	4 семестр	2
самостоятельная работа	4 семестр	6
экзамен	4 семестр	4

Вариативная часть направлена на углубление подготовки обучающихся в сфере компьютерной графики.

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы компьютерного моделирования в КОМПАС 3D</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 1.1. Интерфейс пользователя КОМПАС 3D</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №1 Настройка интерфейса пользователя КОМПАС 3D	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1 Подготовить сообщение на тему: Интерфейс КОМПАС 3D	4	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 1.2. Создание и редактирование чертежей в программе КОМПАС 3D</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №2 Создание объектов чертежа	6	
	1. Практическая работа №3 Выполнение чертежей с элементами сопряжения и нанесение размеров	4	
	2. Практическая работа № 4 Выполнить чертёж профиля (сечения) швеллера или двутавра	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
1. Подготовить сообщение на тему: Программы используемы для компьютерного моделирования	4		
	<b>Всего по теме:</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 1.3 Оформление рабочих чертежей согласно требованиям ЕСКД</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2
	<b>Практические занятия:</b>		
	1. Практическая работа № 5 Сборочный чертеж простого узла с созданием спецификации	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Подготовить сообщение на тему: «Чертежи зубчатых передач»	4	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>8</b>	

<b>Раздел 2. Объемное моделирование в программе КОМПАС 3D</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 2.1. Построение объемных моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №6 Трехмерное твердотельное моделирование	4	
	2. Практическая работа №7 Выполнение чертежей геометрических тел методом вращения	4	
	3. Практическая работа №8 Выполнение комплексных чертежей геометрических тел	2	
	4. Практическая работа №9 Построение модели вала операциями вращения	4	
	5. Практическая работа №10 Построение сборочных чертежей	4	
	6. Практическая работа №11 Операция по сечениям и создание сборки	4	
	7. Практическая работа №12 Построение листового тела, гибка листового тела	4	
8. Практическая работа №13 Построение модели листового тела	4		
	<b>Всего по теме:</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 2.2 Построение сборочного чертежа на основе трёхмерной сборки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2
	<b>Практические занятия:</b>		
	1. Практическая работа №14 Моделирование сборки.	4	
	2. Практическая работа №15 Построение сборочного чертежа по модели сборки	10	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 2.3 Визуализация и анимация в КОМПАС 3D</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2
	<b>Практические занятия:</b>		
	1. Практическая работа №16 Визуализация модели в КОМПАС 3D	2	
	2. Практическая работа №17 Анимация в КОМПАС 3D	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Самостоятельная работа промежуточной аттестации</b>		6	
<b>Промежуточная аттестация: в форме экзамена</b>		4	
		<b>Всего:</b>	<b>94</b>
			-

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «Информатики и информационных технологий».

Оборудование кабинета

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;

4. аудиторная доска для письма;
5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
6. вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Технические средства обучения:

1. плоттер;
2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
3. лазерный принтер;
4. сканер;
5. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки.

#### 3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

2. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитrochenko. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452411>

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>

Дополнительная литература:

2. КОМПАС-3D. Руководство пользователя. Новые возможности КОМПАС-3D и приложений. Документация по КОМПАС-3D. Документация по приложениям. Учебные и демонстрационные материалы.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие контрольно-оценочные средства:

<b>Коды компетенций (ОК, ПК)</b>	<b>Контрольно-оценочные средства</b>
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2 ПК 3.2, ПК 4.2	- практические занятия, - тестирование, домашние работы - практические занятия: - демонстрация понимания сущности будущей профессии; - использование информационно-коммуникационные технологий.